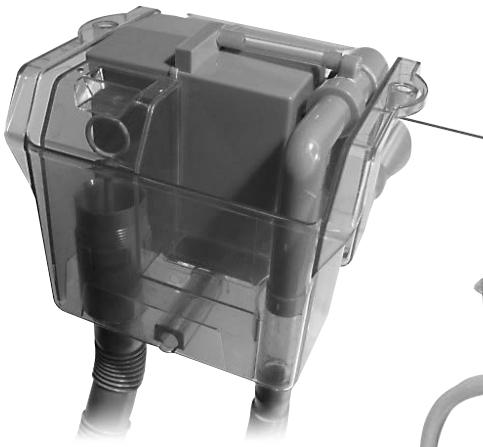
オーバーフロー・ウェット&ドライろ過システム

RAPIDS PRO

〈ラピッドプロ〉

取扱説明書

本製品には**フルセットタイプ**と**スタンダードタイプ**があります
※スタンダードタイプは自動給水タンクをセットしていません。

- ・オーバーフローボックス
- ・フィルター
- ・エアーポンプ

などをセットした今までにないオーバーフロー式ろ過フィルターシステムです。

安全にお使いいただくために、取扱説明書の警告・注意の項をよくお読みください。この説明書は必ず保管してください。

観賞魚を科学する
日本輸入総代理店 カミハタ
〒670-0073 姫路市御立中3-3-20 Tel.(079)297-5420 Fax.(079)293-6467
ホームページアドレス http://www.kamihata.co.jp

ラピッドプロ特長

●「ラピッドプロ」でオーバーフロー水槽を簡単にセットアップ●

◆密閉式外部ろ過槽と比べてろ過能力に優れています。
◆お持ちの水槽でオーバーフロー水槽のろ過効力を得ることができます。
◆メンテナンスが簡単です。

オーバーフローボックス

●特許申請中のオーバーフローボックスは万一の事故でシステムが停止しても、独自の機構で、フィルター内に逆流し、水があふれるのを防ぎます。

ベンチュリーシステム

●メインポンプの流れを利用したベンチュリー効果によって、サイフォンユニット内の空気の吸出しを行います。メンテナンスや停電後などの自動復旧をスムーズに行い、空気の蓄積によるトラブルを防ぎます。

エアーポンプ
（プロテインスキマー用）

プロテインスキマー

●飼育水の汚れを泡状に濃縮して効率よくカップに集め、除去します。

フィルター

●ろ過システムはフルドライに近いウェット&ドライろ過、ろ過材はウールマット&3タイプ（ガラスリングろ過材、プラスチックろ過材、活性炭）の強力ろ過材を標準装備!

●オーバーフローボックスと自動給水タンク（フルセットタイプの場合）を接続するだけのかんたんセット!従来の密閉式外部ろ過槽と違ってろ過槽のお手入れもラクラク!

自動給水タンク スタンダードタイプにはセットしていません

●水位調節によるウォーターポンプの空回りを防止します。
●飼育水の蒸発による比重上昇を抑えます。

目　次

安全にお使いいただくために

警告・注意などをよく読み、理解してからご使用ください。誤った使い方は人や生体、器具類の火災、感電、故障など重大な事故の原因となりますので必ずお守りください。

この説明書では、次のような指示をしています。
指示の意味と内容をよく理解していただき、本文をお読みください。

⚠警告
この表示の注意事項を守らないと、死亡や大けがなどを負う危険性が想定される内容を表します。

この記号は注意を促す内容を告げるもので、感電の注意と指のけがに注意することを告げるものです。

この記号は必ず実行していただく「強制」や「指示」の内容を告げるものです。

⚠注意
この表示の注意事項を守らないと、けがをしたり周辺の家具に損害を与えたりする可能性が想定される内容を表します。

この記号はしてはいけない「禁止」する内容を告げるものです。記号の中に禁止する内容が具体的に描かれています。

この記号は行為を指示する内容が具体的に描かれていて、プラグをコンセントから抜くことを告げるものです。

⚠警告

生体の出し入れ、掃除・点検・移動などで水槽内に手を入れる時は必ず、すべての電源を抜いてください。（感電の恐れあり）
電源プラグやコンセント部は濡らしたり、濡れた手で触らないでください。
（感電、発火の恐れあり）
本品を改造して使用しないでください。交換や掃除以外での分解はしないでください。
（感電、発火の恐れあり）
コードを傷めないでください。
●曲げすぎない、●引っ張らない、●重量をかけない、●たばねない、●加工しないなど。
（感電、発火の恐れあり）
小さなお子様には操作させたり、本体にさわったり、いたずらをさせないでください。
（感電、発火、故障の恐れあり）
本品の近くに燃えやすい物を置かないでください。
（発火の恐れあり）
本品は100V以外で使用しないでください。
（発火、故障の恐れあり）
直射日光の当たる場所では使用しないでください。
（発火、故障の恐れあり）
湯気など湿気の多すぎる所、ほこりの多い所などでは使用しないでください。
（感電、発火の恐れあり）
長時間使用しない時は、電源プラグを抜いてください。電源プラグの刃の部分やコンセントの汚れやほこりは定期的に取り除いてください。（発火の恐れあり）
エアーポンプ を水に濡らしたり、水中に落とした場合はすぐに電源を抜き、再使用しないでください。
（感電、発火の恐れあり）

⚠注意

本品は屋内の観賞魚水槽用に開発されています。他の目的では使用しないでください。
（感電、発火、故障の恐れあり）

本品を傾いた所や動く台など、不安定な場所に設置しないでください。
（感電、発火、故障の恐れあり）

電源プラグはきちんと差し込み、タコ足配線もしないでください。
（発火の恐れあり）

エアーポンプは安定した所に固定して使用し、布などをかぶせないでください。
（発火、故障の恐れあり）

コードに水が伝わってコンセント部を濡らさないようにしてください。コードをたわませて水を逃してください。
（感電、発火の恐れあり）

電源プラグを抜く時はコードを引っ張らず、電源プラグを持って抜いてください。
（感電、発火、故障の恐れあり）

本品は40℃以上になる所や飼育水が40℃以上になる場合は使用しないでください。
（水漏れ、故障の恐れあり）

ホースの配管には必ずホースバンドを使用して接続してください。
（水漏れ、故障の恐れあり）

その他のご注意・お願い

①掃除やお手入れの際にはお湯、アルコール、シンナーなどは使用しないでください。変質、変色の恐れがあります。洗剤も生体に影響を及ぼすことがありますので使用しないでください。ぬるま湯に浸した布を固くしぼってご使用ください。

②1日、1回は各器具が正常に作動しているかチェックしてください。

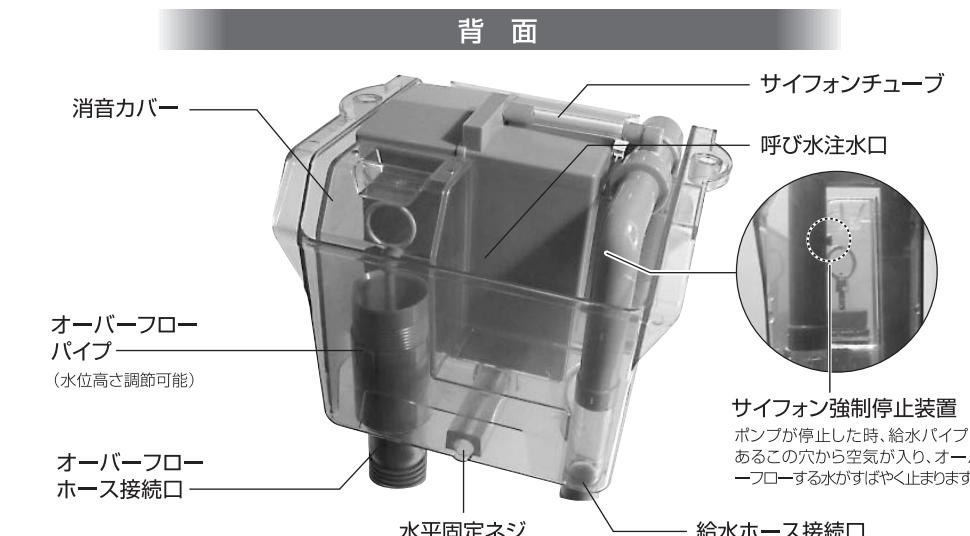
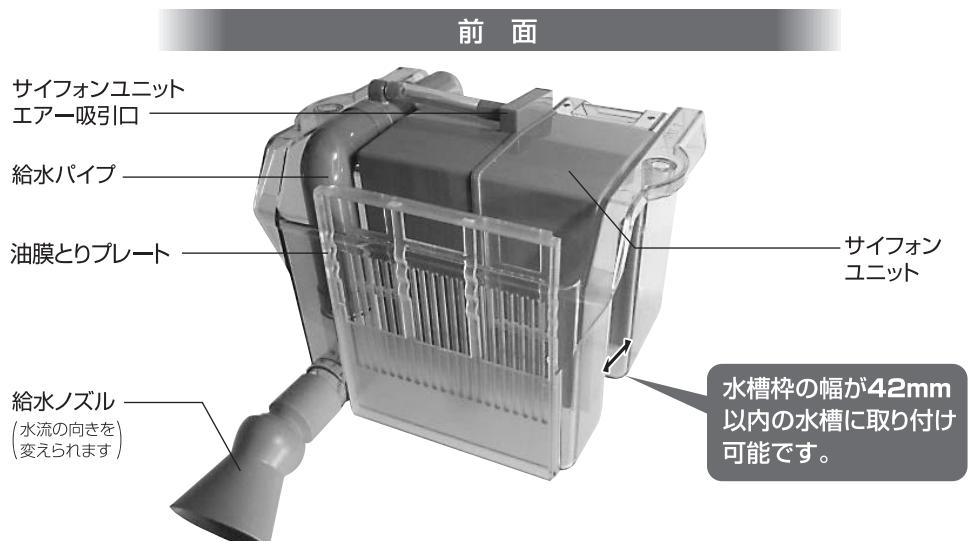
③他の人に譲り渡す場合は必ずこの取扱説明書もいっしょにお渡しください。

各部の名称

本製品には2つのタイプがあります。

フルセットタイプ オーバーフローボックス+フィルター+エアーポンプ+ **自動給水タンク**など

スタンダードタイプ オーバーフローボックス+フィルター+エアーポンプなど

● オーバーフローボックス ●

前　面

背　面

各部の名称

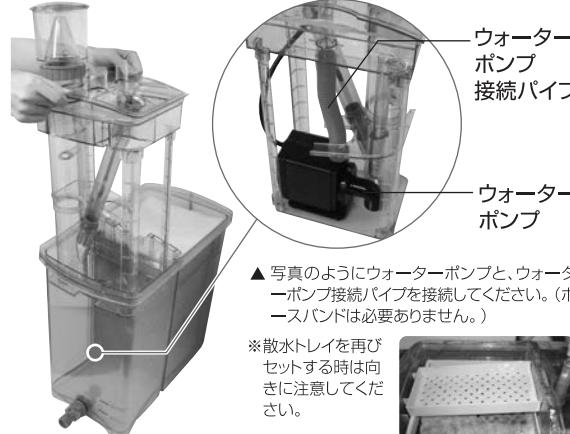
● フィルター ●

フルセットタイプでは自動給水タンクに付属しているバルブを右写真のように取り付けてください。（スタンダードタイプには付属していません。）

ウォーターポンプの接続

▼まずフィルターカバーを取り、散水トレイを抜き出します。ウォーターポンプとウォーターポンプ接続パイプをセットするためにフィルター本体からスキマーユニット部を写真のように抜き出してください。（この時、仕切り部分を持ってスキマーユニット部を抜き出さないでください。）

▲ 写真のようにウォーターポンプと、ウォーターポンプ接続パイプを接続してください。（ホースバンドは必要ありません。）

※散水トレイを再びセットする時は向きに注意してください。

● 自動給水タンク ●

※スタンダードタイプにはセットされていません。

◀自動給水タンク接続ホース

◀バルブ（2個）

付属品

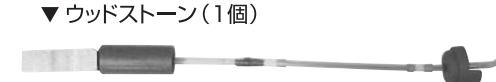
▲ オーバーフローホース（1本）

▲ 給水ホース（1本）

▲ エアーポンプ（1個）

▲ エアーポンプ用
エアーホースセット
（1セット）

▲ スキマー
ドレインホース
（1本）

▲ ホースバンド（大×2個）
（小×2個）

▼ ウッドストーン（1個）

▲ ウッドストーンパイプ（1本）

▲ ウォーターポンプ（1個）

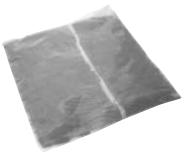
▲ ウォーターポンプ
接続パイプ（1本）

ウール・プラスチックろ過材・ガラスリングろ過材・活性炭はフィルターの中にセットされています。

※各ろ過材は袋に入っていますのでご使用前に袋から取り出してください。

▲ ウール（白・黒）

▲ プラスチックろ過材

▲ ガラスリングろ過材

▲ 活性炭

使用方法

● オーバーフローボックスとフィルターのセットアップ ●

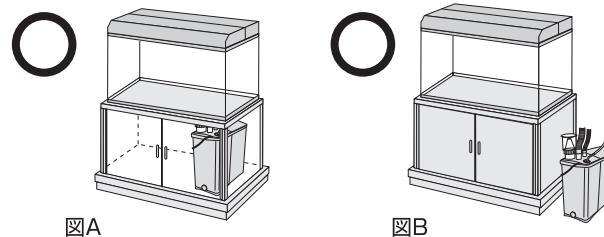
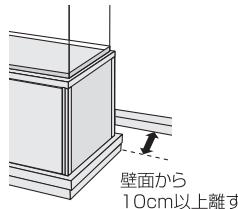
1 フィルターの置き場所をきめる

水槽より低い位置に

キャビネットの中（図A）や水槽のそば（図B）で、水槽底面より低い位置に設置し、安定した振動のないところを選んでください。水平ではない場所や直射日光が当たる場所に設置しないでください。オーバーフローボックスを水槽背面にセットされる場合は、水槽背面と壁面の間を10cm以上あけてください。また、フィルターは台の上などに設置することで水槽底面よりもスキマーカップの上面が高い位置（図C）にならないようにしてください。水が溢れる原因となります。

図A

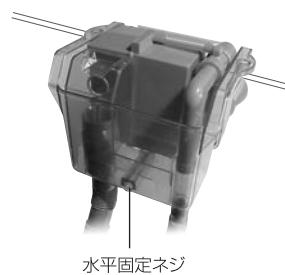
図B

図C

2 オーバーフローボックスを取り付ける

※オーバーフローボックスを取り付け可能な水槽の枠は幅42mm以下の水槽に限ります。

オーバーフローボックスは水槽の左右、背面のいずれにも取り付ける事ができます。フレームレス水槽にも取り付けられます。配管やメンテナンスを考えて取り付け箇所を決めてください。

1. オーバーフローボックスを水槽に取り付ける

オーバーフローボックスを水槽の枠にかけ、ぐらつきがないように水平固定ネジを回して水槽にしっかり固定してください。固定する際には必ず、オーバーフローボックスが水平になっていることを確認してください。

3 ろ過材をセットする

1. フィルターのフタを開ける

フィルターカバーを開け、散水トレイを取り出します。次に上段バスケット、中段バスケット、下段バスケットの順に取り出します。

2. 下段バスケットにはガラスリングろ過材と活性炭をセット

それぞれを袋（ビニール袋）から取り出し、軽く洗ってからバスケットに入れフィルターにセットします。ガラスリングろ過材の上に活性炭をセットしてください。

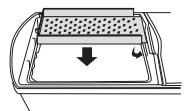
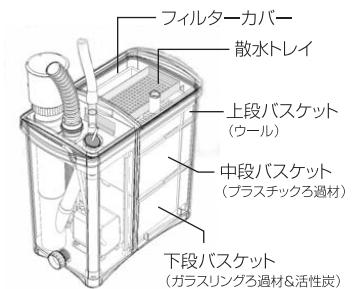
3. 中段バスケットにはプラスチックろ過材をセット

袋から取り出し、軽く洗ってからバスケットに入れ、下段バスケットの上にセットします。

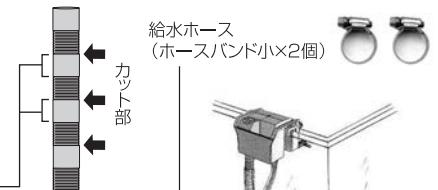
4. 上段バスケットにはウールをセット

袋から取り出し、そのまま上段バスケットに乗せて、中段バスケットの上にセットします。

5. 散水トレイをセット

散水トレイのセットには向きがあります。右図を参照し、向きに注意してセットしてください。

4 配管をする（ホースをつなぐ）

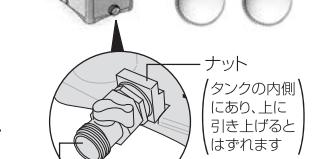
1. オーバーフローホースと給水ホースの長さを決める

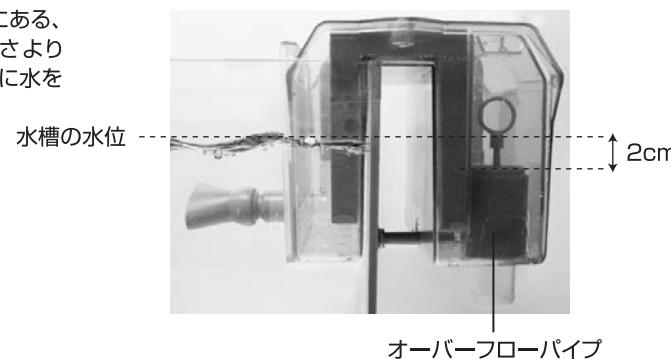
オーバーフローボックスとフィルターの間でたるみのないようホースを適切な長さにカットしてください。右図を参照してカットする位置を矢印の部分にしてください。

2. オーバーフローホースと給水ホースをつなぐ

オーバーフローボックスとフィルターを適切な長さにした各ホースでつなぎます。ホースの両端は必ずホースバンド（大×2個、小×2個）で締めすぎに注意しながら確実に固定してください（ホースバンドを締める際はマイナスドライバーが必要です）。ホースはねじれたり、折れたり、ひどくたるませたりしないでください。

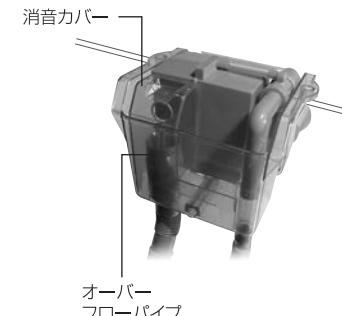
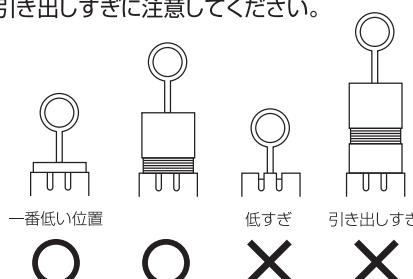
3. 自動給水タンクをセットするためのバルブを取り付ける

※スタンダードタイプにはセットされていません。

自動給水タンク接続用栓を外し、バルブを取り付けてください。バルブのコックを閉じた状態にしておいてください。バルブを取り付けた際にハンドルが下向きになり不都合な場合は、バルブを一度、根元からはずし、さらにタンク内側のナットをはずし回転させてセットしなおしてください。

5 水槽に水を入れる

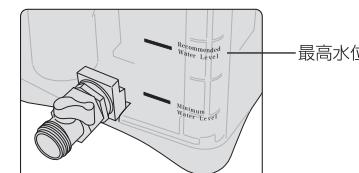
オーバーフローボックス背面にある、オーバーフローパイプの高さより2cm程度高い位置まで、水槽に水を入れてください。

6 オーバーフローボックス、フィルターに注水する

1. オーバーフローパイプの高さを設定する

消音カバーをはずし、オーバーフローパイプのつまみを上げ下げすることによって、パイプの高さを調節できます。最初は一番低い位置にセットしてください。オーバーフローパイプの上げ下げによって、水槽の水位調節が可能ですが、パイプの引き出しすぎに注意してください。

2. 呼び水（約500cc）を注水する

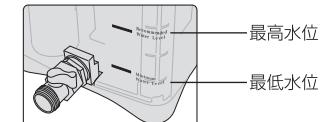
呼び水注水口に約500ccを注水してください。

3. フィルターの水位を最高水位にする

フィルターの水位を見ながらRecommend Water Level〔最高水位〕の位置まで、フィルター内に少しずつ飼育水を加えます。

● 運　転　さ　せ　る ●

1 運転開始

1. フィルターの水位を確認する

電源プラグを差し込む前に、フィルターの水位が、［最高水位］のところにあることを確認してください。

2. ウォーターポンプの電源プラグを差し込む

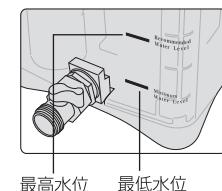
ポンプアップした水が、水槽よりオーバーフローしてフィルターに流入し、水の循環が始まります。オーバーフローが始まるまでは数秒かかります。

2 運転中の状態を確認する

1. 水槽の水位は？

オーバーフローボックス内にあるオーバーフローパイプの高さを調節することで、水位を調整できます。水位を上げる際は、オーバーフローパイプのツマミを引き上げることで、段階的に水槽水位が上がって行きます。水槽水位を上げていきますと、フィルター内の水位は逆に下がりますので、ポンプの空運転に注意してください。必要に応じて、オーバーフローボックスに水を継ぎ足してください。逆にオーバーフローパイプのツマミを押し下げると、水槽水位が下がってフィルター内の水位が上がりますので、フィルターから水が溢れないよう注意してください。水位調整の際は、水槽とフィルターの水位が安定するまで様子を見てください。

2. フィルターの水位は最低水位と最高水位の間にありますか？

ウォーターポンプの空回りや停電やポンプの停止、特にフィルターから水があふれないようにフィルター内の［最低水位］と［最高水位］の間にあるようにしてください。［最低水位］より更に低い場合は、少しずつ水槽に水を加えるか、フィルターカバーを開けて水を入れてください。

3. 水漏れはしていませんか？

本体やホースの接続箇所から水漏れがないか再度確認してください。

3 サイフォン強制停止装置をテストする

1. 電源プラグを抜く（停電を想定します）

ウォーターポンプの電源プラグを抜きます。瞬時にサイフォンユニット内に空気が流入しオーバーフローが止まります。オーバーフローの完全停止までには数秒かかります。

2. 電源プラグを差し込むと復帰します

ウォーターポンプの電源プラグを差し込みます。サイフォンユニットの空気が自動的に吸引されて、サイフォンがスタートし、オーバーフローする水の流れが復帰します。以上でテストは完了です。

4 プロテインスキマーの運転開始

1. スキマードレインホースと汚水や泡を受ける容器（ペットボトルなど）をセットする

スキマーカップ高さ調節ネジ
スキマードレインホース
ペットボトルなどの容器

2. エアーポンプにエアーホースをつなぐ

エアーポンプの吐出口にエアーホースを接続したエアーキャップをセットします。エアーホースのもう片方にエアーバルブを接続します。

3. エアーポンプをウッドストーンにセットする

ウッドストーンパイプにエアーポンプを接続したエアーホースをつなぎます。

エアーポンプ
エアーキャップ
エアーバルブ
ウッドストーンパイプ

4. エアーポンプの電源を入れる

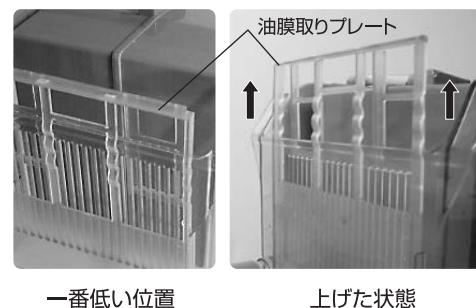
エアーの強さはエアーバルブで調節できます。

5 油膜取りプレートの高さを調節する

油膜取りプレートは、高さを3段階に調整することができます。はじめは一番低い位置にセットして様子を見てください。通常飼育において、この状態で水槽水面に溜まった油膜はフィルターへ吸い出されていきます。それでも水面に油膜が目立つようになりましたら、プレートの高さを一段づつ上げてみてください。この場合、プレートの高さをあげると、水槽内の水位は上昇し、逆にフィルター内の水位は低下いたしますので、水位が安定するまで様子をみて、必要に応じて、水をオーバーフローボックスから継ぎ足してください。

一番低い位置

油膜取りプレート

上げた状態

プロテインスキマーの初期設定について

汚れの程度が分からない初期には、カップを低くしたり、エアーを強くすると、スキマー内部の水がカップに流入することがあります。泡立ちの状態を見ながら、エアーの強さとカップの高さを調節します。初期設定からさらに調節を進めるには、急がず少しずつ行います。

◆水の汚れが少ない場合は、スキマーカップに汚水は溜まりません。
◆汚水の濃縮程度は、スキマーカップの位置が高いほど濃くなり、低いほど薄くなります。
◆エアーが強すぎると、泡を強く押し上げるため、汚れの少ない水がカップに溜まります。（オーバースキミング）
◆エアーが弱すぎると、汚れた泡はカップに集まりません。
◆水中にエサなど投入するとスキマーの動作は変化します。
◆市販の粘膜保護剤や添加剤を入れるとオーバースキミングすることがあります。

これらの性質を理解した上で、それぞれの設定を行ってください。

水槽の中に汚れが少し増えてきた頃に、上記の動作を参考にして、次のように日常の設定をします。

❶ 泡の状態を見る
❷ エアーバルブで少しずつ泡を強くする
❸ スキマーカップの高さを少し調整する（スキマーカップ高さ調節ネジを回すと調節できます。）

停電対策について

❶ フィルターの水位は［最高水位（Recommended Water Level）］に

日常的にフィルターの水位が［最高水位（Recommended Water Level）］以上にならないように注意してください。フィルター内の水位が高過ぎると、水があふれる恐れがあります。

❷ ベンチュリー部分が正常に作動するか確認する

停電の復旧時には自動的に水の循環が回復します。電源プラグを抜いて、ベンチュリー部分のテストを行ってください。

蒸発対策について

❶ フィルターの水位線を確認する

［最低水位（Minimum Water Level）］より水が少ない場合は、不足分を注水してください。［最低水位］以下になるとウォーターポンプが空気を吸引するため、水槽内に気泡が混入したり、ウォーターポンプが空運転で停止する恐れがありますのでご注意ください。

❷ 自動給水タンクの水量を確認する

自動給水タンクは蒸発などによって足りなくなった飼育水を自動的に補給します。また、蒸発による塩分濃度の上昇も防ぎます。自動給水タンクの水はなくなり次第、補給してください。（下記の自動給水タンクをセットする場合❹参照）

❸ 塩分濃度（比重）を測定する

蒸発などによって塩分濃度（比重）が変動します。比重測定器（カミハタ「ディープシックス」など）で調べて正しい濃度に調整してください。

自動給水タンクをセットする場合 （スタンダードタイプにはセットされていません）

❶ 自動給水タンクにバルブをセット

自動給水タンクの接続口にバルブを取り付けてください。バルブが閉じるの方向にあることを確認してください。

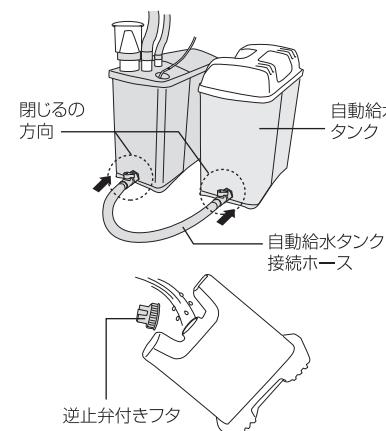
❷ ホースで接続

自動給水タンクと既にセットしたフィルターを自動給水タンク接続ホースで図のように接続します。

❸ タンクをセット

タンクを取り出し、図のように逆さにして逆止弁付きフタをはずし、塩素を中和した水を入れ、セットします。その後、フィルターとタンクの接続口のバルブを開けます。（タンクは逆止弁付きなのでフタ側を下に向けても水がこぼれる心配はありません。）

❹ 自動給水タンクへの水の補給

自動給水タンクに塩素を中和した淡水を入れてください。これにより水の蒸発による比重上昇を抑えることができます。ただし海水の水換え時、水槽の底の掃除をする場合は、自動給水タンクのバルブを閉じて淡水の流入を止めてください。そして、水槽の中には新しい海水を足してください。開いたままですと淡水の流入により比重が下がりますのでご注意ください。

日 常 の 管 理

フィルターのろ過槽

■ フィルターの水位線を確認する

水位が常に［最高水位］と［最低水位］の間にあるかを確認してください。水漏れ事故やポンプの空運転を防ぐため水位を守ってください。

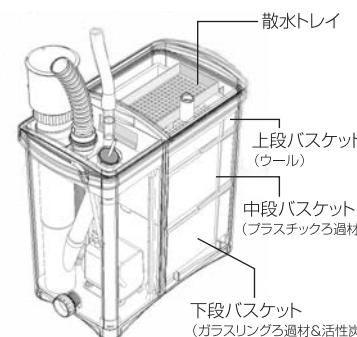
■ 散水トレイ

穴にゴミが詰まっていたら、散水トレイを取り出して水洗いしてください。再セットする時は向きに注意してください。

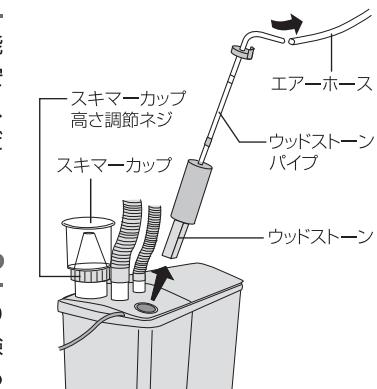
■ 上段バスケット

ウールは目詰まりなどで汚れてきたら洗浄してください（目安は約2週間に1回）。ウールは寿命があります、約6ヶ月ごとに交換してください。

■ 中段・下段バスケット

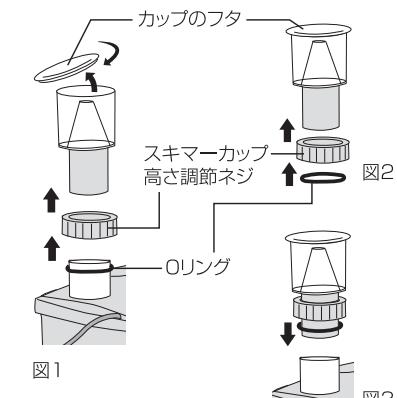
中段のプラスチックろ過材、下段のガラスリングろ過材、活性炭は汚れの程度に応じて2〜3ヶ月に1回、飼育水で洗浄してください。活性炭は2〜3ヶ月毎に交換してください。

プロテインスキマー

■ ウッドストーンの交換

古くなったウッドストーンは泡の粒が大きくなり、スキマーの性能が著しく低下します。目詰まりしてきたら交換してください（目安は2〜3ヶ月に1回）。エアーポンプの電源を切り、エアーホースを抜き、ウッドストーンパイプをゆっくり抜き出して交換してください。あまり早く抜き出すと水が出てきます。

■ スキマーカップの高さで汚水の濃縮度が変化する

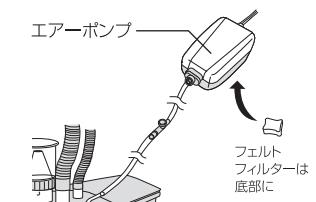
濃縮度の違いは、スキマーカップの高さとエアーの強さで決まります。スキマーカップの高さとエアーの強さの最適な設定を経験的に見つけてください。スキマーカップ高さ調節ネジをゆるめるとカップの高さを調節できます。

■ スキマーカップを取りはずして時々洗う

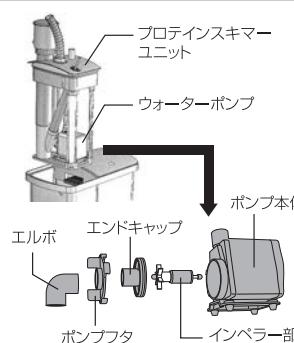
❶ スキマーカップを取りはずす時はスキマーカップ高さ調節ネジをゆるめてはずし、カップのフタを回してはずし、カップ内のよごれを洗ってください（図1）。

❷ 取り付ける時は、スキマーカップの首の部分にスキマーカップ高さ調節ネジをはめ込み、さらにその下からOリングをはめ込んでください（図2）。その状態のものをプロテインスキマー本体にはめ込み、ご希望の高さの所でスキマーカップ高さ調節ネジで締めてください。最後にスキマーカップのフタを閉めてください（図3）。

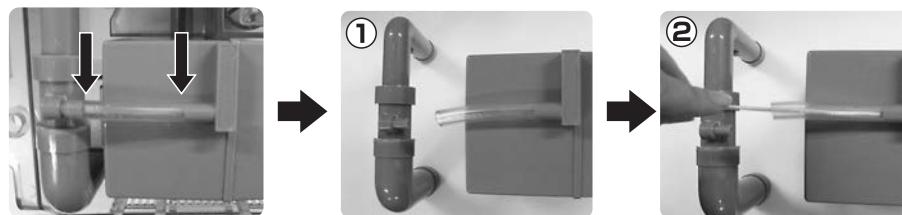
エアーポンプ

■ エアーポンプのフェルトフィルターを点検

エアーポンプの下部にあるフィルターは目詰まりしやすいため点検し交換してください（目安は3〜6ヶ月に1回）。また、ポンプ内にあるダイヤフラムもエアーの吐出が弱くなってきたら交換してください（目安は1〜2年に1回）。

ウォーターポンプの点検・修理 ※インペラーユニットの交換の目安は1年に1回

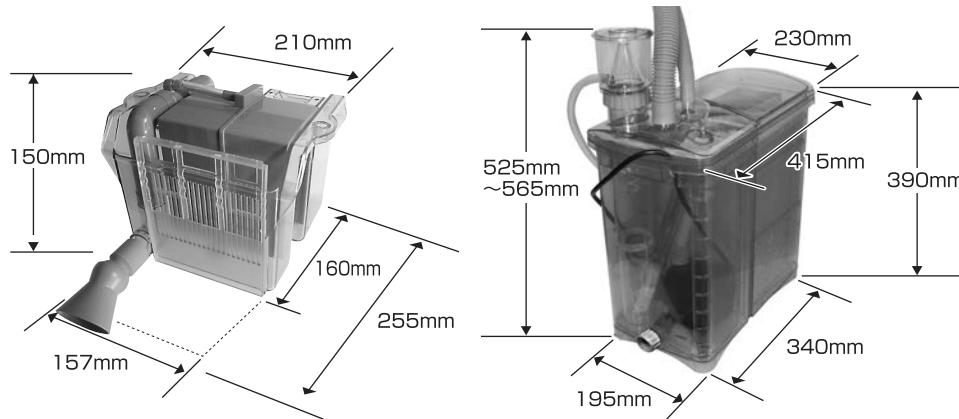
ウォーターポンプの吐出流が弱くなった時など点検してください。ウォーターポンプのインペラーにゴミなどがからまっている場合もあります。

1. まず、散水トレイを外し、オーバーフローホースと吸水ホースなどを取り外してください。
2. ウォーターポンプをセットしているプロテインスキマーユニットを引き出します。
3. ウォーターポンプのエルボ、ポンプフタを回し、エンドキャップを外し、インペラー部を取り出します。インペラーやポンプ内部の水アカやゴミなどを取り除いてください。

サイフォンチューブが水を吸い出さなくなった場合 ※水槽の水が濾過槽に落下しない場合

サイフォンユニットに空気がたまって、これが除去されない状態です。この現象はサイフォンユニットと給水パイプの連結部分にゴミなどが詰まったために生じる可能性が高いです。万が一、この現象が起きた場合、速やかに循環ポンプを停止させ、①サイフォンユニットと給水パイプを取り外し、②連結部分の穴に細い針金などを差込み、ゴミを取り除いてください。その後、水道水で良く洗浄し、再度組み付けます。また、給水口などにバルブやシャワーパイプを取り付けますと、流速が下がり、ベンチュリー効果による吸い出しが行われなくなる場合がありますのでご注意ください。

故障かなと思ったら

■次のことを確認してみてください。

状　　態	考えられること	対処方法
水が全く上がってこない	◆電源が入っていない	◆電源プラグをコンセントに正しく差し込む
	◆フィルターに水がない	◆［最高水位］と［最低水位］の間まで水を入れる
	◆給水ホースにたるみがあり、そこに水がたまっている	◆給水ホースのたるみを直し、ホース内の水を一度抜く
	◆ウォーターポンプの故障	◆インペラーユニットを交換するまたは、ウォーターポンプを交換する
水が少ししか上がってこない	◆フィルターの水が少なすぎる	◆［最高水位］まで水を足す
	◆ウォーターポンプの故障	◆インペラーユニットを交換するまたは、ウォーターポンプを交換する
	◆給水ホースがたるんでいる	◆ホースをカットしてたるみをなくす
泡を含んだ水が出る	◆フィルターの水位が低すぎる	◆［最高水位］まで水を足す
	◆ウォーターポンプの吸い込みエルボを正しく取り付けていない	◆吸い込みエルボを下向きに直す
	◆プロテインスキマーからオーバーフローした水がウォーターポンプの吸い込み口で気泡をつくる	◆プロテインスキマーの取り付けを確認する
水槽の水がフィルターに流入しない	◆水槽の水位が十分でない	◆足りなければ水を足す
	◆サイフォンユニットの空気が吸引されていない	◆サイフォンユニットと給水パイプの連結部分を点検する
スキマーカップに汚れの薄い水が溜まる	◆エアーが強すぎる	◆エアーバルブを閉める
	◆スキマーカップの位置が低すぎる	◆カップの高さを調節する
スキマーカップに汚れが溜まらなくなったり、泡の粒が大きくなるなどスキマーの機能が低下してきた	◆水槽に汚れの成分が不足している	◆そのまま様子をみる
	◆エアーが弱すぎる	◆エアーバルブを開ける ◆エアーポンプを点検する
	◆ウッドストーンが古くなっている	◆新品と交換する
	◆スキマーカップの首の部分が汚れている	◆掃除をする
	◆ウッドストーンパイプやエアーホースが詰まっている	◆ウッドストーンパイプ、エアーホースを掃除する
フィルターをセットした直後水がきれいにならない	◆セットした直後でバクテリアが不足している	◆バクテリアの繁殖を待つかバクテリアの素を入れる ◆水を30%ほど交換する ◆エサを控えめにあたえる
一度立ち上がった後で水がきれいにならなくなった	◆エサのやり過ぎ	◆エサを少なくする
	◆ウール・活性炭が汚れて目詰まりしている	◆ウール・活性炭を掃除または交換する ◆水を30%ほど交換する
フィルターカバーの側面や各ホース接合部から塩が出てくる	◆フィルターカバーのOリングが劣化またはねじれている	◆Oリングをセットしなおす
	◆ホースバンドの締めがゆるい	◆ホースバンドを締めなおす

寸法図

仕様

■付属品仕様

ウォーターポンプ	電圧	100V
	消費電力［50Hz･60Hz］	48W
	最大吐出量（揚程無の時）［50Hz/60Hz］	43/45L/m
	ラピッドプロ使用時吐出量（揚程110cm）［50Hz/60Hz］	14/15L/m
エアーポンプ	電圧	100V
	消費電力［50Hz･60Hz］	2.5W

■交換ろ過材

ろ過材	交換の目安
ウール（白･黒）	約6ヶ月
プラスチックろ過材	必要なし
ガラスリングろ過材	目詰まりしたら30%残し、70%交換
活性炭	約2～3ヶ月

※使用状況により、各パーツの消耗度合は異なります。必要に応じて交換してください。

■交換パーツ 交換パーツは予備のパーツとして、常に用意されておくことをおすすめします。

機　種	交換パーツ	交換の目安
オーバーフローボックス	エアーホース	約1～2年
フィルター	ウッドストーン	約2～3ヶ月
	ウッドストーンパイプ	約1～2年
	プロテインスキマーユニットOリング	約1年
	フィルターカバーOリング	約1年
ウォーターポンプ	インペラーユニット	約1年
	ウォーターポンプ接続パイプ	約1～2年
エアーポンプ	エアーホース	約1～2年
	ダイヤフラム	約1～2年
	フェルトフィルター	約3～6ヶ月
オーバーフローホース		約1～2年
給水ホース		約1～2年
スキマードレインホース		約1～2年
スキマーカップOリング		約1年

観賞魚を科学する
日本輸入総代理店 発売元
〒670-0073 姫路市御立中3-3-20 Tel.（079）297-5420 Fax.（079）293-6467
ホームページアドレス http://www.kamihata.co.jp